

## ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Ma. Guadalupe Amado Moreno, Reyna Arcelia Brito Páez, <sup>2</sup>Carlos Pérez Tello  
Instituto Tecnológico de Mexicali, <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Baja California  
[lupitaamado@hotmail.com](mailto:lupitaamado@hotmail.com), [rbrito39@hotmail.com](mailto:rbrito39@hotmail.com), [cperez@iing.mx](mailto:cperez@iing.mx), [uabc.mx](http://www.uabc.mx)

### Resumen

*El objetivo de este proyecto es conocer los estilos de aprendizaje que tienen los estudiantes de Educación Superior. La preocupación de los profesores para que ocurra el aprendizaje, es un estímulo para buscar nuevas formas de enseñanza. Los estilos de aprendizaje definen la manera de aprender de los estudiantes y deben estar acordes con los métodos de enseñanza del profesor. Se aplicaron dos cuestionarios para conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes del Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), en Baja California, México, durante el semestre 2005- 1. Se seleccionó una muestra de estudiantes de la carrera de ingeniería química de dicha institución. Al analizar las respuestas a los cuestionarios se observa que los estudiantes manifiestan ser 84 % secuenciales y receptivos mucho más que globalizadores y transformadores y 42 % sensoriales o kinestésicos.*

### 1. Introducción

Las personas son diferentes, por lo que, no es de sorprender que aprendan diferente en las aulas. Cada quien utiliza diferentes estrategias para aprender. Conocer el estilo con el cual se aprende permite al estudiante capitalizar su fortaleza cuando se concentra en el aprendizaje de material académico nuevo o difícil y el profesor podrá utilizar los estilos de aprendizaje como una base sólida en la preparación de sus programas académicos.

Existen diversas formas de conocer los estilos de aprendizaje, se seleccionaron dos pruebas, la primera de ellas permite ver cómo aprende si de forma secuencial o global y la segunda que tan visual, auditivo o sensorial es el estudiante.

El aprendizaje depende fuertemente de la influencia del profesor, de sus alcances, del dominio de su materia, del ámbito de su competencia, del método pedagógico, pero también de su estilo muy particular de enseñanza. En este punto, resulta que los estudiantes también tienen sus características propias de aprendizaje, es decir, cada uno tenemos nuestra manera particular de aprender o estilo de aprendizaje. Estas características han sido discutidas con anterioridad (Felder, 1988) y nos revelan los distintos modos que las personas tenemos de visualizar, de captar y percibir el mundo físico, de las diferentes habilidades y que ponemos en juego cuando de aprender se trata. Se poseen desde el nacimiento y diferencian a un individuo de otro. Por esta razón podemos identificar a una persona como muy “lineal”, o creativa, o intuitiva, sensorial, con capacidad de abstracción, etc. Cada una de estas características se manifiesta con diversos matices en cada uno de nosotros y la forma y eficiencia con que se utilizan en el aprendizaje nos definen individualmente. De acuerdo con Felder (Felder, 1990) y Pérez (Pérez, 1995) se requiere hacer compatibles los estilos de aprendizaje de los estudiantes con los estilos de enseñanza de los profesores. Mientras más cercanos se hallen estos, mejor será el rendimiento académico.

Los trabajos de investigación educativa que se han realizado en algunas Instituciones de Educación Superior han sido pocos y no se conocen los estilos de aprendizaje de los estudiantes de ninguna carrera de Licenciatura.

A través de la experiencia como docentes en la carreras de Educación Superior se ha observado que estrategias de enseñanza funcionan con un grupo de estudiantes y con otro no, de tal forma que se decidió realizar esta investigación con el objetivo de conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes de una institución de Educación Superior.

Las hipótesis planteadas fueron dos: El estilo de aprendizaje de los estudiantes de matemáticas es principalmente visual y Los estudiantes de matemáticas en Educación Superior aprenden de manera secuencial, es decir de lo particular a lo general.

## **2. Marco teórico**

Percibimos el mundo en el que vivimos a través de dos maneras: de los sentidos y de la intuición. Necesitamos el sentido para caracterizar y clarificar la realidad, y la intuición para determinar los grandes conceptos que dan sentido a la realidad y predecir los cambios potenciales dentro de esa realidad. Los que basan sus percepciones básicamente en los sentidos como vivir y trabajar en el aquí y ahora. Están motivados por lo pragmático y útil, generalmente tienen una visión realista de la vida, y les gusta actuar de acuerdo con procedimientos y hacia metas definidas. Cuando sus propósitos se vuelven confusos o cuando los detalles son complejos, los "sensitivos" también llamados sensoriales o kinestésicos frecuentemente se frustran. A los "sensitivos" les gustan los resultados y valoran y trabajan duro para lograrlos. Los "intuitivos" también llamados globales, por su parte, les gustan la flexibilidad y la libertad de explorar posibilidades e ideas nuevas. Confían en sus propias conclusiones, van a donde su inspiración y visión los llevan, y frecuentemente se sienten oprimidos por los procedimientos. [4]

Según la definición tomada por Alonso (1997) Keefe (1988) considera “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven

como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje”. (Cazau, 2006)

Existen diversas clasificaciones de los estilos de aprendizaje, en esta investigación nos basamos en la de Felder y Silverman, la cual considera que tan visual, auditivo y kinestésico es una persona para aprender, así como si aprende de lo particular a lo general (secuencial y receptivo) o viceversa (de lo general a lo particular). La forma de aprender de los estudiantes de ingeniería según Felder y Silverman (1988) es: Secuenciales o receptivos o inductivos, quienes aprenden de lo particular a lo general, paso a paso; Globales o transformadores o deductivos: Aprenden de lo general a lo particular, para entender algo primero deben tener la idea general de los que se quiere y luego estructuran el conocimiento.

La característica principal de los estudiantes sensoriales es que son concretos, prácticos, guiados hacia los hechos y los procedimientos, tienen un alto nivel de energía para hacer cosas que son pragmáticas, lógicas y útiles; contrario a los intuitivos que son más orientados hacia las teorías, conceptuales e innovadores.

Los visuales prefieren recibir la información a través de gráficos, películas, cuadros, o diagramas de flujo) contrario a los verbales o auditivos que manifiestan una abierta preferencia a las explicaciones escritas o habladas.

Manipulando los objetos y trabajando con otros es la forma de aprender de los estudiantes activos, mientras que los reflexivos aprenden pensando acerca de las cosas y trabajando aislados o solos. (Figuerola, 2006)

Cada uno de nosotros desarrollamos y utilizamos una mezcla de estilos de aprendizaje a través de la vida. A través del tiempo el estilo de aprender va cambiando y vamos aprendiendo a utilizar los otros estilos que no nos

favorecieron cuando éramos estudiantes. Los estilos de aprendizaje mientras más se utilicen y ejerciten, más se desarrollan y fortalecen, mientras que los que no se utilicen no se desarrollarán completamente.

### **3. Metodología**

Se aplicaron dos cuestionarios a 115 estudiantes que representaron el 61 % de inscritos en ingeniería química en el semestre 2005- 1. (*Depto. de División de Estudios Superiores/Planeación del IT de Mexicali. 1 de marzo de 2005*)

El primer cuestionario fue “*Tu estilo de aprender (TEA)*”, con el cual se recabó información sobre la tendencia del estudiante hacia lo concreto y formal o lo imaginativo, lo analítico o lo global, las diferencias o las semejanzas, actitud reflexiva o impulsiva, los ejercicios evaluativos concretos y cerrados o abiertos. Los parámetros que se evaluaron hacen referencia al modo en que el estudiante retiene o recuerda diversos tipos de información, sigue las explicaciones del profesor, realiza las tareas, estudia para un examen y aborda los exámenes o controles.

El segundo cuestionario fue “¿Cuál es tu canal preferido?” de Estrategia Consultoría y consiste de 20 preguntas las cuales permiten saber inmediatamente que tan visual, auditivo o sensorial es el estudiante.

### **4. Resultados**

Se observa en la figura 1 que el estilo de aprender de los estudiantes de ingeniería química es 84% secuencial y receptivo más que globalizador y transformador.

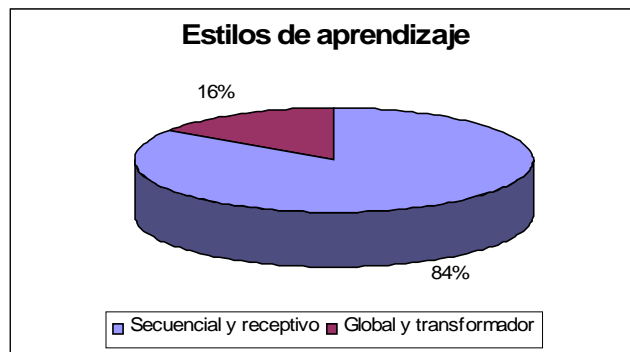


Figura 1. Estilos de aprendizaje según cuestionario "TEA"

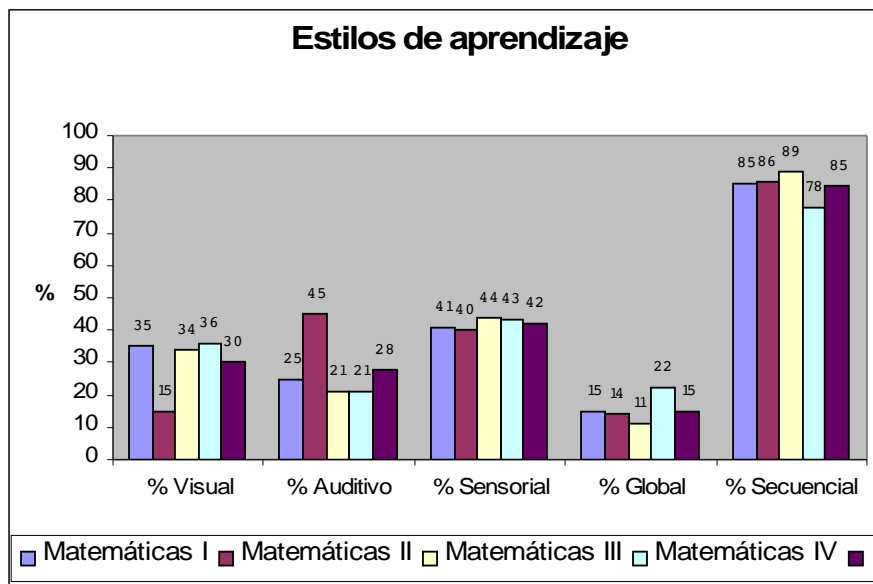


Figura 2. Estilos de Aprendizaje. Ambos cuestionarios

En la figura 2 se observa que más del 40 % de los estudiantes son sensoriales o kinestésicos y más del 85 % secuenciales a excepción de matemáticas 4 en la cual hay un porcentaje mayor de estudiantes globales del 22 %.

## 5. Conclusiones

No se cumplió la hipótesis 1 los estudiantes son 42 % sensoriales y 30 % visuales, es decir, los estudiantes prefieren aprender practicando, que la teoría tenga relación con lo que observa en la vida cotidiana. Sin embargo la hipótesis 2 se

cumplió, el 84% son más secuenciales o receptivos y tan solo el 16 % es global o transformador.

Cuando prevalecen los estilos de aprendizaje secuencial y receptivo, más que los globales y transformadores, sobreviene inevitablemente un choque que genera una buena cantidad de estudiantes damnificados. Por tanto, el docente debe tener especial cuidado en detectar cuáles son los estilos predominantes de aprendizaje de sus estudiantes para organizar su curso de manera que el proceso de enseñanza sea lo más fructífero posible. El profesor debe poner énfasis en identificar los diversos estilos de aprendizaje de sus estudiantes ya que de ellos dependen la calidad y efectividad de su aprovechamiento.

## **6. Fuentes de información**

Felder R. M., Silverman L. K. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education, *Revista Chemical Engineering Education*. 78 (7), pp. 674- 681.

Felder R. M. (1990). Meet your Students, *Revista Chemical Engineering Education*, 24 (1), pp. 7- 8.

Pérez T. C. (1995). Cuestión de Estilo: Enseñanza- aprendizaje en las carreras de ingeniería, *Revista Semillero, de la UABC*. No. 9, pp. 40- 44.

[4} Materiales de la maestría en Ciencias en Enseñanza de las Ciencias, Primera generación, Materia Métodos y Estrategias de Enseñanza, 2002.

### **Documentos en línea:**

Cazau P. (2006). *Estilos de aprendizaje: Generalidades*. Recuperado el 18 de septiembre de 2006, de [http://pcazau.galeon.com/guia\\_esti01.htm](http://pcazau.galeon.com/guia_esti01.htm).

Figueroa N., Cataldi Z., Méndez P., et al (2006). *Los estilos de aprendizaje y el desgranamiento universitario en carreras de informática*. Recuperado el 18 de septiembre de 2006, de <http://cs.uns.edu.ar/jeitics2005/Trabajos/pdf/03.pdf#search='felder%20y%20silverma>.

## ANEXOS

### Cuestionario Tu Estilo de Aprender ("TEA")

Nombre: \_\_\_\_\_ Número de control \_\_\_\_\_  
 Materia: \_\_\_\_\_ Profesor: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

**Para saber si aprendes de forma secuencial o global, contesta a estas 25 preguntas, seleccionando la opción de tu preferencia.**

Instrucciones: Marca con una X debajo de la letra que se acerque más a tu respuesta.

#### RECUERDAS MEJOR LAS INFORMACIONES DE TIPO

**A B C D E**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Auditivo (lo que oyes) .....            | Visual o tátil (lo que ves o tocas)  |
| 2. Verbal o semántico (las palabras) ..... | Espacial o figurativo (las imágenes) |
| 3. Numérico .....                          | Rítmico o de movimiento              |
| 4. Hechos concretos .....                  | Ideas generales                      |
| 5. Diferencias entre las cosas .....       | Semejanza entre las cosas            |

#### SIGUES MEJOR LAS EXPLICACIONES DEL PROFESOR SI

**A B C D E**

- |   |   |
|---|---|
| 6. Sigue un esquema punto por punto .....             | Explica cosas fuera del guión             |
| 7. Expone hechos concretos .....                      | Expone ideas generales                    |
| 8. Señala las diferencias entre los conceptos .....   | Señala las semejanzas entre los conceptos |
| 9. Relaciona el tema con cosas ya explicadas .....    | Relaciona el tema con ideas nuevas        |
| 10. Hace preguntas concretas sobre lo explicado ..... | Hace preguntas amplias, para pensar       |

#### AL REALIZAR LAS TAREAS DE CLASE

**A B C D E**

- |  |  |
|--|--|
| 11. Comienzas por las más urgentes .....   | Comienzas por la que te gusta más  |
| 12. Examinas las tareas antes de empezar .....                                   | Te pones a hacerlas sin más  |
| 13. Prefieres tareas de preguntas para desarrollar cortas o cerradas .....       | Prefieres tareas de preguntas abiertas   |
| 14. Procuras ser cuidadoso en los trabajos para evitar errores aunque haya ..... | Procuras ser rápido en los trabajos algunos fallos                             |
| 15. Prefieres que te diga cómo quiere exactamente los trabajos .....             | Prefieres que el profesor no de normas en los trabajos para hacerlos a tu modo |

#### AL ESTUDIAR PARA UN EXAMEN

**A B C D E**

- |   |   |
|---|---|
| 16. Te desagrade mezclar temas diferentes ..... | Te agrada mezclar temas diferentes      |
| 17. Haces resúmenes del conte- .....            | Haces esquemas o gráficos del contenido |



- nido estudiado
- |   |   |
|---|---|
| 18. Haces muchos apartados generales con poca información en cada uno ..... | Haces pocos apartados generales con mucha información en cada uno |
| 19. Retienes los temas lo mejor que puedes .....                            | Interpretas a tu modo la información                              |
| 20. Concretas y precisas la información para no confundirla con otra .....  | La asocias o comparas con otras informaciones recibidas           |

### EN LOS EXÁMENES O CONTROLES

#### A B C D E

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 21. Prefieres los de ciencias o matemáticas .....  | Prefieres los de lengua y sociales    |
| 22. Prefieres que sean de respuesta corta .....    | Prefieres que sean de respuesta libre |
| 23. Piensas las preguntas antes de contestar ..... | Vas pensando según escribes           |
| 24. Contestas a las preguntas por orden .....      | Comienzas por las que sabes mejor     |
| 25. Escribes solo aquello que recuerdas .....      | Inventas algo cuando no lo recuerdas  |

### Cuestionario ¿Cuál es tu canal preferido?

Nombre: \_\_\_\_\_ Número de control \_\_\_\_\_  
 Materia: \_\_\_\_\_ Profesor: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

**Para saber si predomina en el área visual, auditiva o sensorial, contesta a estas 20 preguntas, seleccionando la opción de tu preferencia.**

**1. Preferiría hacer este ejercicio: fuera:**

- a) Por escrito
- b) Oralmente
- c) Realizando tareas

**2. Me gustaría que me regalaran algo que**

- a) Bonito
- b) Sonoro
- c) Útil

**3. Lo que me cuesta menos trabajo recordar de las personas:**

- a) La fisonomía
- b) La voz
- c) Los gestos

- a) Leyendo
- b) Escuchando
- c) Haciendo

**5. Actividades que más me motivan:**

- a) Fotografía y pintura
- b) Música, charlas
- c) Escultura, danza

**6. La mayoría de las veces prefiero:**

- a) Observar
- b) Oír
- c) Hacer

**7. Al pensar en una película, recuerdo:**

- a) Escenas
- b) Diálogos
- c) Sensaciones

**8. En vacaciones lo que más me gusta es:**

- a) Conocer nuevos lugares
- b) Descansar
- c) Participar en actividades

**9. Lo que más valoro en las personas es:**

- a) La apariencia
- b) Lo que dicen
- c) Lo que hacen

**10. Me doy cuenta de que le intereso a alguien:**

- a) Por la manera en que me mira
- b) Por la manera en que me habla
- c) Por sus actitudes

**11. Mi automóvil preferido tiene que ser, sobre todo:**

- a) Bonito
- b) Silencioso
- c) Cómodo

**12. Cuando voy a comprar, procuro:**

- a) Observar bien el producto
- b) Escuchar al vendedor
- c) Probarlo

**13. Tomo decisiones básicamente, según:**

- a) Lo que veo
- b) Lo que oigo
- c) Lo que siento

**14. En exceso, lo que más me molesta es:**

- a) La luz
- b) El ruido
- c) Las aglomeraciones

**15. Lo que más me gusta en un restaurante es:**

- a) El ambiente
- b) La conversación
- c) La comida

**16. En un espectáculo valoro:**

- a) La iluminación
- b) La música
- c) La interpretación

**17. Mientras espero a alguien:**

- a) Observo el ambiente
- b) Escucho las conversaciones
- c) Me pongo a andar, moviendo las manos

**18. Me entusiasma que:**

- a) Me muestren cosas
- b) Me hablen
- c) Me inviten a participar

**19. Cuando consuelo a alguien, procuro:**

- a) Señalarle el camino
- b) Darle palabras de ánimo
- c) Abrazarlo

**20. Lo que más me gusta es:**

- a) Ir al cine
- b) Asistir a una conferencia
- c) Practicar deportes

### HAZ CUENTAS

Suma las veces que has marcado cada letra y multiplica el resultado por cinco, de este modo obtendrás los porcentajes que te mostrarán cuán visual (a), Auditivo (b) o Sensorial (c) eres.

a \_\_\_\_\_ veces X 5 = \_\_\_\_\_ %

b \_\_\_\_\_ veces X 5 = \_\_\_\_\_ %

c \_\_\_\_\_ veces X 5 = \_\_\_\_\_ %